



UGR Universidad  
de Granada



Propuesta TFGB. Curso 2016-17

DEPARTAMENTO: FISILOGIA VEGETAL

CÓDIGO DEL TFG: FV4

Número de alumnos (máximo 3): 1

### 1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

**Título:** Implicación de las poliaminas en la regulación de las características hidráulicas de la raíz

**Resumen** (máx 250 palabras, estructurado en Introducción, Objetivos y Plan de trabajo):

#### Introducción:

Las plantas poseen un estricto control de su estado hídrico gracias a la regulación estomática y a la captación de agua por las raíces. En este sentido el estudio de la regulación estomática está muy avanzado, no así el de la absorción de agua. Así es sabido que las poliaminas regulan el cierre estomático, pero su implicación en la absorción de agua por las raíces es desconocido. Una manera sencilla de determinar la capacidad de absorber agua de la raíz es la medida de la conductividad hidráulica de la raíz (L), y el estudio de las acuaporinas.

#### Objetivos:

1. Determinar la concentración mínima de tres poliaminas (espermidina, espermina y putrescina) que modifique L en plantas de *Phaseolus vulgaris*.
2. Determinar el nivel de expresión, abundancia y fosforilación de distintas acuaporinas en las raíces tratadas con las distintas poliaminas.

#### Plan de Trabajo:

1. Plantas de *P. vulgaris* se crecerán en cultivo hidropónico y cuando las plantas alcancen las tres semanas de edad se les añadirán distintas concentraciones de las diferentes poliaminas, y la L se determinará después de distintos tiempos de exposición (desde 30 minutos a 24 horas).
2. De las raíces de los tratamientos seleccionados según el objetivo anterior se extraerá ARN y se determinará la expresión de distintas acuaporinas de *P. vulgaris* mediante PCR cuantitativa a tiempo real. Además, de esas mismas raíces se extraerán proteínas de la fracción microsomal y se determinará la abundancia y estado de fosforilación de diferentes acuaporinas mediante la técnica de ELISA.

#### **Tabla de actividades y dedicación estimada:**

Planteamiento, orientación y supervisión	15
Exposición del trabajo	10
Desarrollo del trabajo	235
Preparación de la memoria	40
<b>TOTAL (12 ECTS)</b>	<b>300 horas</b>

#### **OFERTADO POR:**

Profesor del Departamento   
 Profesor del Departamento junto con Empresa o Institución   
 Propuesto por alumno (\*)

(\*) En el caso de TFG propuesto por alumno, por favor completar la siguiente información sobre el mismo:

**Apellidos:** López Salvador

**e-mail institucional:** alejandra1lpez@hotmail.com

**Nombre:** Sandra

### 2. MODALIDAD:

Trabajo bibliográfico   
 Trabajo experimental \*\*   
 Informe o proyecto de naturaleza profesional \*\*

### 3. DATOS DEL TUTOR/A UGR:

**Apellidos:** Lluch Plá  
**Teléfono:** 958243382

**Nombre:** Carmen  
**e-mail:** clluch@ugr.es

### TUTOR/A DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN:

**Apellidos:** Aroca Álvarez  
**Empresa/Institución:** Estación Experimental del Zaidín (CSIC)  
**Teléfono:** 958181600 ext. 340

**Nombre:** Ricardo  
**e-mail:** raroaca@eez.csic.es

